

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-109710

(43)Date of publication of application : 28.04.1997

(51)Int.Cl. B60K 17/28
A01B 63/10

(21)Application number : 07-272283

(71)Applicant : KUBOTA CORP

(22)Date of filing : 20.10.1995

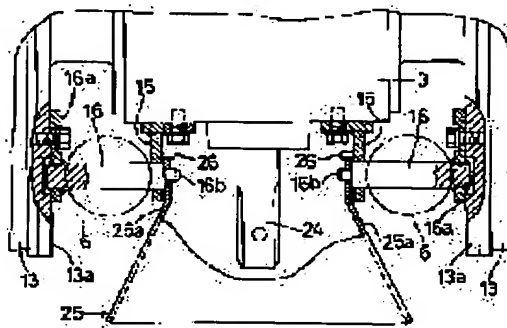
(72)Inventor : NAKAMURA KENTARO

(54) FARM TRACTOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a PTO cover to be mounted while aiming at cost reduction therefor by providing pins respectively projecting inward a vehicle body on the end part on the vehicle body internal side of a pair of left and right cylinder pins and pivoting the PTO cover for covering the upper space of a PTO shaft, rotatably upward.

SOLUTION: The attaching plates 16a of a pair of left and right cylinder pins 16 are subjected to bolt connection to thick base plates 13a of a vehicle shaft case 13 and the other end sides of the cylinder pins 16 are supported via L-letter shaped brackets 15 subjected to bolt connection on the back surface part of a transmission case 3. Projecting pins 16b with a diameter smaller than the outer diameter of each cylinder pin 16 are provided on the end parts on the vehicle body internal sides of the cylinder pins 16 in such a state as projecting to the inside of the vehicle body and a PTO cover 25 for covering the upper space above the PTO shaft 24 is rotatably pivoted to the projecting pins 16b. Thereby, the PTO cover 25 can be mounted while aiming at cost reduction.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.02.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3611379

[Date of registration] 29.10.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

02 (0)

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-109710

(43) 公開日 平成9年(1997)4月28日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 K 17/28			B 6 0 K 17/28	A
A 0 1 B 63/10			A 0 1 B 63/10	Z

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-272283

(22) 出願日 平成7年(1995)10月20日

(71) 出願人 000001052

株式会社クボタ

大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号

(72) 発明者 中村 健太郎

大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ堺製造所内

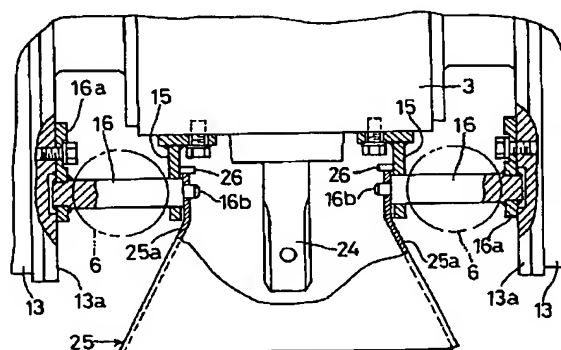
(74) 代理人 弁理士 北村 修

(54) 【発明の名称】 農用トラクタ

(57) 【要約】

【課題】 機体後方に突出するP T O軸を備えたミッションケースの後端上部に左右一対のリフトアームを枢支し、前記リフトアームを上下揺動させる油圧シリンダを前記ミッションケースより後方に突出して配設された左右車軸ケースの基部内側に入れ込ませた状態に外装配置するとともに、前記車軸ケースと前記ミッションケースの後面部に付設のブラケットとに亘って両持ち状に支架したシリンダピンに前記油圧シリンダの下側取付部を支持させてある農用トラクタにおいて、コストの低廉化をはかり乍らP T O軸の保護カバーを取付ける点にある。

【解決手段】 左右一対のシリンダピン16、16の機体内方側の端部に、夫々、機体内方に突出するピン16b、16bを設けて、その突出ピン16b、16bに、P T O軸24の上方を覆うP T Oカバー25を上方に回転可能に枢支してある。



ＴＯカバーを上方に回動させれば、ＰＴＯカバーは任意の位置で摩擦保持されることとなる。

〔効果〕上記構成の結果、伝動軸の連結作業時に一方の手でＰＴＯカバーの落下を阻止し乍ら他方の手で伝動軸の連結を行なう必要がなく、伝動軸の連結作業が容易に行な得る。

【００１１】請求項３に記載の本発明は、油圧シリンダの上側取付部をリフトアームから突出の片持ちストレートピンに支持させ、その片持ちストレートピンに、回り止め工具挿入兼グリス充填用の孔を設けてある。

〔作用〕油圧シリンダは、その下部が、車軸ケースとミッションケース後面部のブラケットによって両側から支持されていることによって左右の倒れが規制され、その油圧シリンダの上部をリフトアームから突出の片持ちストレートピンに支持させることによって、リフトアームにストレートピンを両持ち支持するためのブラケットを設ける必要がなく、シリンダの支持構造が簡素となる。そして、片持ちのストレートピンをリフトアームに取付けるに当たっては、ストレートピンの回り止めをはかり乍らリフトアームに固定することとなるが、その回り止め工具挿入用の孔をグリス充填用の孔に兼用してあるから、リフトアームとストレートピンとの相対回動に伴う摩擦を抑制し得る。

〔効果〕上記構成の結果、リフトアーム駆動用油圧シリンダの取付け構造が簡素となり、また、片持ち状ストレートピンの回り止め工具挿入用の孔を兼用して潤滑油の供給が行なえ、連結ピンとピン孔との相対回動に伴う摩擦を防止し得る。

【００１２】

〔発明の実施の形態〕以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図１に、リフトアーム１によって昇降自在な作業装置（図示せず）を機体後方に装着可能な農用トラクタの後部が示されている。この農用トラクタは、機体後部配置のミッションケース３上方に運転シート４を備えるとともに、ミッションケース３の後端上部に左右一対のリフトアーム１、１を枢支するボス部５、５を突設し、前記リフトアーム１、１を上下揺動させる油圧シリンダ６、６を前記ミッションケース３の後方に外装配置し、かつ、前記ミッションケース３の上部において左右後輪フェンダ７、７をつなぐカバープレート９を設置してある。前記油圧シリンダ６、６は、図２にも示すように、ミッションケース３より後方に突出して配設された左右車軸ケース１３、１３の基部内側に入れ込ませた状態に外装配置するとともに、前記車軸ケース１３、１３と前記ミッションケース３の後面部に付設のブラケット１５、１５とに亘って両持ち状に支架したシリンダピン１６、１６に、その下側取付部１２、１２を回動自在に支持してある。そして、上側の取付部１

１、１はリフトアーム１、１に、その機体側の揺動軸１７とリフトロッド１０、１０の枢支点との間に枢支させてある。前記左右一対のリフトアーム１、１は、ミッションケース３上面のボス部５、５に回動自在に軸支された１本の軸１７に固定されており、前記左右一対の油圧シリンダ６、６の同時駆動によって同時に昇降駆動可能に構成されている。図２に示すように、リフトロッド１０下端に連結したロアリンク２１の機体側への支持は、車軸ケース１３の厚肉基板１３ａにボス座２３を固着し、そこへ片持ち状に支架した支軸２２へ三次元揺動可能に、例えばビロボール等を介した構成にしてある。

【００１３】次に、前記油圧シリンダ６の下部取付け構造に付いて説明する。図４に示すように、前記シリンダピン１６は、外端に溶接固着された取付板１６ａを備え、その取付板を車軸ケース１３の厚肉基板１３ａにボルト連結してある。前記シリンダピン１６の他端側は、ミッションケース３の後面部にボルト連結されたＬ字型のブラケット１５を介して支持されている。前記シリンダピン１６の機体内方側の端部には、このシリンダピン１６の外径より小径のカバーピン１６ｂが機体内方に突出する状態で設けられている。

【００１４】前記油圧シリンダ６の上部は、図５に示すように、その取付部１１をリフトアーム１から突出の片持ちストレートピン１８に支持させてある。前記ストレートピン１８は、段付きボルトから構成されており、リフトアーム１の側面を貫通してスプリング座金１９、ナット２０を介して固定されている。前記片持ちストレートピン１８には、回り止め工具挿入兼グリス用の孔１８ａを設けてある。つまり、リフトアーム１の側面にストレートピン１８を固定するに当たっては、ナット２０の締め込みによってストレートピン１８が共回りすることがないようにストレートピン１８を固定しなければならないが、斯る場合、回り止め工具挿入兼グリス用の孔１８ａにドライバー等の回り止め工具を挿入することによってナット２０の締め込みによってストレートピン１８が共回りすることが防止される。他方、油圧シリンダ６のピストンロッド先端のボス部６Ａには、或る特定の回動位相で前記回り止め工具挿入兼グリス用の孔１８ａに連通するグリスニップル６Ｂが設けられている。

【００１５】前記ミッションケース３の後面部に、作業装置へ動力を伝達するＰＴＯ軸２４が突出して設けられており、前記ＰＴＯ軸２４は、前記ブラケット１５、１５の間に位置する状態で前記ブラケット１５、１５より後方に突出する状態で設けられている。前記ＰＴＯ軸２４の上方には、ＰＴＯカバー２５が設けられており、前記ＰＴＯカバー２５は、背面視逆Ｕ字型で、平面視において後方に至るほど幅広に形成されており、左右一対の側壁２５ａ、２５ａの前部が前記シリンダピン１６の機体内方側の端部に設けられたピン１６ｂ、１６ｂに回動自在に枢支されている。また、前記ＰＴＯカバー２５は、その左右両側壁２５ａ、２５ａを内側に弾性変形させた状態で前記ブラケット１５、１５に装着してあり、

左右両側壁25a、25aの弾性復元力により前記PTOカバー25を任意の回動位置で摩擦保持可能に構成してある。また、前記ブラケット15、15の機体内方側の側面に前記PTOカバー25の前端に接当して前記PTOカバー25の下方への揺動限界を規制するストッパー26を設けてある。

【0016】〔別実施の形態〕上記実施の形態においては、PTOカバー25を弾性変形させて摩擦保持可能に構成したが、PTOカバー25とブラケットとの間に皿バネやゴム座金を介在させて摩擦保持可能に構成しても

【0017】また、前記PTOカバー25の形状、構造は、いかなるものであっても良い。

【0018】尚、特許請求の範囲の項に図面との対照を便利にするために符号を記すが、該記入により本発明は添付図面の構成に限定されるものではない。

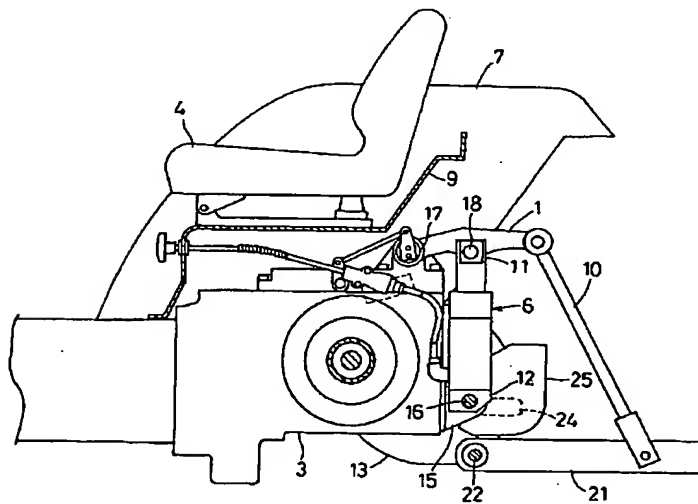
【0019】

【図面の簡単な説明】

【図1】トラクタ後部の縦断側面図

*

【図1】



*【図2】同、縦断後面図

【図3】PTOカバーの縦断側面図

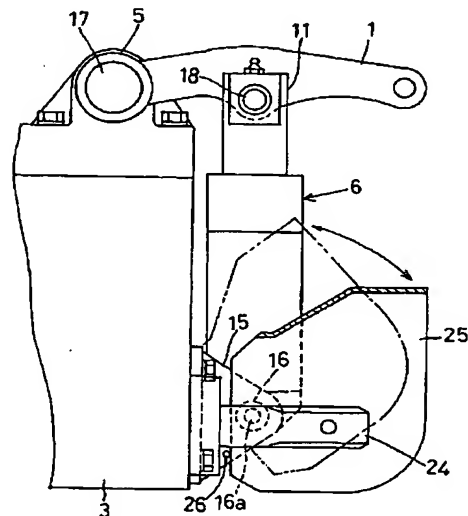
【図4】同、一部切欠き平面図

【図5】油圧シリンダとリフトアームの連結状態を示す断面図

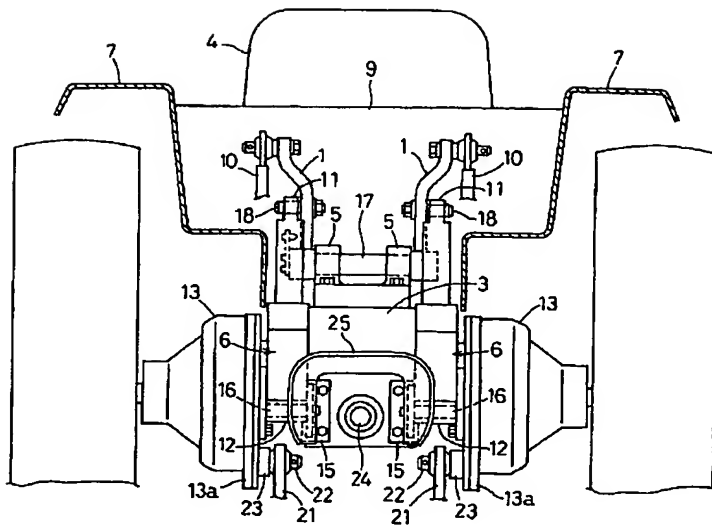
【符号の説明】

- 1 リフトアーム
- 3 ミッションケース
- 6 油圧シリンダ
- 11 シリンダ上側取付部
- 13 車軸ケース
- 15 ブラケット
- 16 シリンダピン
- 16b カバーピン
- 18 ストレートピン
- 18a 回り止め工具挿入兼グリス充填用の孔
- 24 PTO軸
- 25 PTOカバー

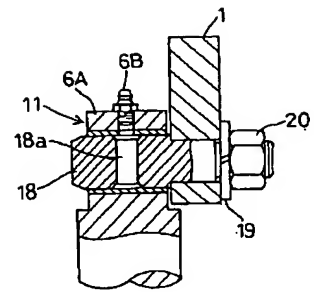
【図3】



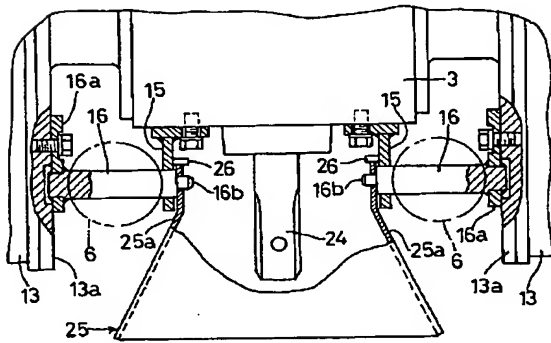
【図2】



【図5】



【図4】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第2部門第5区分
 【発行日】平成13年10月23日(2001.10.23)

【公開番号】特開平9-109710
 【公開日】平成9年4月28日(1997.4.28)
 【年通号数】公開特許公報9-1098
 【出願番号】特願平7-272283
 【国際特許分類第7版】

B60K 17/28

A01B 63/10

【F I】

B60K 17/28 A

A01B 63/10 Z

【手続補正書】

【提出日】平成13年2月15日(2001.2.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】 明細書

【発明の名称】 農用トラクタ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 機体後方に突出するPTO軸(24)を備えたミッションケース(3)の上部に、左右一対のリフトアーム(1)を支持し、前記リフトアーム(1)を上下揺動させる左右一対の油圧シリンダ(6)を、前記ミッションケース(3)から後方に突出するように配置された左右の車軸ケース(13)の基部の内側に、入れ込ませた状態に外装配置して、両持ち状に支持されたシリンダピン(16)に、前記油圧シリンダ(6)の下側取付部(12)を支持させてある農用トラクタにおいて、前記シリンダピン(16)の機体内方側の端部に、機体内方に突出するピン(16b)を設け、前記ピン(16b)に、前記PTO軸(24)の上方を覆うPTOカバー(25)を上方に回動可能に支持させてある農用トラクタ。

【請求項2】 機体後方に突出するPTO軸(24)を備えたミッションケース(3)の上部に、左右一対のリフトアーム(1)を支持し、前記リフトアーム(1)を上下揺動させる左右一対の油圧シリンダ(6)を、前記ミッションケース(3)から後方に突出するように配置された左右の車軸ケース(13)の基部の内側に、入れ込ませた状態に外装配置して、前記左右の車軸ケース(13)と前記ミッションケース(3)の後部に設けられたブラケット(15)とに亘って両持ち状に支持されたシリンダピン(16)に、前記油圧シリンダ(6)の

下側取付部(12)を支持させてある農用トラクタにおいて、前記シリンダピン(16)の機体内方側の端部に、機体内方に突出するピン(16b)を設け、前記ピン(16b)に、前記PTO軸(24)の上方を覆うPTOカバー(25)を上方に回動可能に支持させてある農用トラクタ。

【請求項3】 前記ピン(16b)に回動可能に支持された前記PTOカバー(25)を、任意の回動位置で摩擦保持可能に構成してある請求項1又は2に記載の農用トラクタ。

【請求項4】 前記油圧シリンダ(6)の上側取付部(11)を、前記リフトアーム(1)から突出した片持ち状のストレートピン(18)に支持させ、前記ストレートピン(18)に、回り止め工具挿入兼グリス充填用の孔(18a)を設けてある請求項1～3のうちのいずれか一つに記載の農用トラクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、機体後方に作業装置をリフトアームによって昇降自在に装着可能な農用トラクタに関し、機体後方に突出するPTO軸を備えたミッションケースの上部に左右一対のリフトアームを支持し、リフトアームを上下揺動させる左右一対の油圧シリンダを、ミッションケースから後方に突出するように配置された左右の車軸ケースの基部の内側に、入れ込ませた状態に外装配置して、両持ち状に支持されたシリンダピンに、油圧シリンダの下側取付部を支持させてある農用トラクタに関する。

【0002】

【従来の技術】前述の【発明の属する技術分野】に記載の農用トラクタは、リフトアームを上下揺動させる油圧シリンダをミッションケースの後部に外装しているもので、例えば実開昭60-89807号公報に開示された構造のように、リフトアームを上下揺動させる油圧シリ

ンダをミッションケースの上部に内装してある構造に比べて、ミッションケースの上方に配置される運転シートとミッションケースの上面との隙間を小さくして、運転シートの位置を下げることができ、ハウス内作業や果樹園作業等が行い易いものとなっている。

【0003】前述の農用トラクタでは、例えば実開平2-120110号公報に開示されているように、作業装置へ動力を伝達するPTO軸が、油圧シリンダよりも機体後方に突出する状態で設けられているものがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前述の実開平2-120110号公報に記載の農用トラクタでは、作業装置を取り外すとPTO軸が剥き出しになるので、PTO軸が他物と接触し易くなり、PTO軸に他物が接触するとPTO軸の外表面が傷付けられる不都合がある。

【0005】この場合、PTO軸に保護カバーを設けることが考えらるが、着脱自在なキャップ式の保護カバーを設けると、作業装置の連結時には保護カバーの保管の面で不便をきたす不都合がある。実開昭56-125009号公報に開示されているように、上方に回動可能な保護カバーを設けることが考えられるが、ミッションケースの後部に保護カバーの取付用のブラケットや、保護カバーを回動自在に支持する連結ピン等の特別な部品を追加しなければならず、保護カバーの取付構造のコスト高を招く不都合がある。

【0006】本発明は農用トラクタにおいて、コストの低廉化を図りながら、PTO軸に保護カバーを取り付けることができるように構成することを目的としている。保護カバーを備えながら、PTO軸と作業装置の伝動軸との連結が容易に行なえるように構成することを目的としている。リフトアームへの油圧シリンダの取付構造の簡素化を図ることを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】【構成】請求項1の特徴は、機体後方に突出するPTO軸を備えたミッションケースの上部に、左右一対のリフトアームを支持し、リフトアームを上下揺動させる左右一対の油圧シリンダを、ミッションケースから後方に突出するように配置された左右の車軸ケースの基部の内側に、入れ込ませた状態に外装配置して、両持ち状に支持されたシリンダビンに、油圧シリンダの下側取付部を支持させてある農用トラクタにおいて、次のように構成することにある。シリンダビンの機体内方側の端部に機体内方に突出するピンを設け、ピンにPTO軸の上方を覆うPTOカバーを上方に回動可能に支持させてある。

【0008】請求項2の特徴は、機体後方に突出するPTO軸を備えたミッションケースの上部に、左右一対のリフトアームを支持し、リフトアームを上下揺動させる左右一対の油圧シリンダを、ミッションケースから後方に突出するように配置された左右の車軸ケースの基部の

内側に、入れ込ませた状態に外装配置して、左右の車軸ケースとミッションケースの後部に設けられたブラケットとに亘って両持ち状に支持されたシリンダビンに、油圧シリンダの下側取付部を支持させてある農用トラクタにおいて、次のように構成することにある。シリンダビンの機体内方側の端部に機体内方に突出するピンを設け、ピンにPTO軸の上方を覆うPTOカバーを上方に回動可能に支持させてある。

【0009】【作用】請求項1（請求項2）の特徴によると、リフトアームを上下揺動させる油圧シリンダに対するシリンダビン（及びブラケット）を、PTOカバーの取付用のピン（及びブラケット）に利用することができる。

【0010】【発明の効果】請求項1（請求項2）の特徴によると、リフトアームを上下揺動させる油圧シリンダに対するシリンダビン（及びブラケット）を、PTOカバーの取付用のピン（及びブラケット）に利用することによって、ミッションケースの後部にPTOカバーの取付用のブラケットを設けたり、連結ピン等の特別な部品を設ける必要がなく、コストの低廉化を図りながらPTOカバーを設けることができた。

【0011】【構成】請求項3の特徴は、請求項1又は2の特徴を備えた農用トラクタにおいて、次のように構成することにある。ピンに回動可能に支持されたPTOカバーを、任意の回動位置で摩擦保持可能に構成してある。

【0012】【作用】請求項3の特徴によると、請求項1又は2の場合と同様に前述の請求項1又は2の【作用】を備えており、この【作用】に加えて以下のような【作用】を備えている。請求項3の特徴によると、PTO軸と作業装置の伝動軸との連結時に、PTOカバーを上方に回動させれば、PTOカバーは任意の回動位置で摩擦保持されることになる。

【0013】【発明の効果】請求項3の特徴によると、請求項1又は2の場合と同様に前述の請求項1又は2の【発明の効果】を備えており、この【発明の効果】に加えて以下のような【発明の効果】を備えている。請求項3の特徴によると、PTO軸と作業装置の伝動軸との連結時に、一方の手でPTOカバーの落下を止めながら、他方の手でPTO軸と作業装置の伝動軸との連結を行なう必要がなく、PTO軸と作業装置の伝動軸との連結が容易に行えるようになった。

【0014】【構成】請求項4の特徴は、請求項1～3のうちのいずれか一つの特徴を備えた農用トラクタにおいて、次のように構成することにある。油圧シリンダの上側取付部を、リフトアームから突出した片持ち状のストレートピンに支持させ、ストレートピンに、回り止め工具挿入兼グリス充填用の孔を設けてある。

【0015】【作用】請求項4の特徴によると、請求項1～3のうちのいずれか一つの場合と同様に前述の請求

項1～3の〔作用〕を備えており、この〔作用〕に加えて以下のような〔作用〕を備えている。請求項4の特徴によると、油圧シリンダの上部取付部をリフトアームから突出した片持ち状のストレートピンに支持させることによって、リフトアームにストレートピンを両持ち状に支持する為のブラケットを設ける必要がなく、油圧シリンダの支持構造が簡素なものとなる。

【0016】片持ち状のストレートピンをリフトアームに取り付ける場合、ストレートピンの回り止めを図りながらリフトアームに固定することになるが、請求項4の特徴によると、回り止め工具挿入用の孔をグリス充填用の孔に兼用しているため、リフトアームとストレートピンとの回転に伴う摩擦を抑えることができる。

【0017】〔発明の効果〕請求項4の特徴によると、請求項1～3のうちのいずれか一つの場合と同様に前述の請求項1～3の〔発明の効果〕を備えており、この〔発明の効果〕に加えて以下のような〔発明の効果〕を備えている。請求項4の特徴によると、リフトアームを上下揺動させる油圧シリンダの支持構造が簡素なものとなり、片持ち状のストレートピンの回り止め工具挿入用の孔を兼用してグリスの供給が行なえて、リフトアームとストレートピンとの回転に伴う摩擦を防止することができた。

【0018】

〔発明の実施の形態〕以下、本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。図1に、リフトアーム1によって昇降自在な作業装置（図示せず）を機体後方に装着可能な農用トラクタの後部が示されている。図1及び図2に示すように、機体後部のミッションケース3に上方に運転シート4が備えられ、ミッションケース3の後部上部に左右一対のリフトアーム1を支持するボス部5が備えられている。リフトアーム1を上下揺動させる左右一対の油圧シリンダ6がミッションケース3の後部に外装配置され、ミッションケース3の上部において左右の後輪フェンダ7をつなぐカバープレート9が設置されている。

【0019】図1、2、4に示すように、油圧シリンダ6は、ミッションケース3から後方に突出するように配置された左右の車軸ケース13の基部の内側に、入れ込んだ状態で外装配置されている。左右の車軸ケース13とミッションケース3の後部に設けられたブラケット15とに亘って両持ち状に支持されたシリンダピン16に、油圧シリンダ6の下側取付部12が回転自在に支持されている。図1及び図2に示すように、油圧シリンダ6の上側取付部11が、リフトアーム1における機体側の揺動軸17とリフトロッド10の支持点との間に支持されている。

【0020】図1及び図2に示すように、リフトアーム1は、ミッションケース3の上部のボス部5に回転自在に軸支された1本の揺動軸17に固定されており、油圧

シリンダ6の同時駆動により同時に上下揺動可能に構成されている。リフトロッド10の下端に連結されたロアリンク21の機体側への支持は、左右の車軸ケース13の厚肉基板13aにボス座23が固定されて、ボス座23に片持ち状に支持された支軸22に三次元揺動可能に、例えばビロボール等を介した構成となっている。

【0021】次に、油圧シリンダ6の下部の取付構造について説明する。図1、2、4に示すように、シリンダピン16の外端に取付板16aが溶接固定され、取付板16aが左右の車軸ケース13の厚肉基板13aにボルト連結されている。シリンダピン16の機体内方側の端部が、ミッションケース3の後部にボルト連結されたL字型のブラケット15を介して支持されている。シリンダピン16の機体内方側の端部に、シリンダピン16の外径よりも小径のカバーピン16bが機体内方側に突出するように備えられている。

【0022】図2、3、5に示すように、油圧シリンダ6の上部取付部11が、リフトアーム1から突出した片持ち状のストレートピン18に支持されている。図5に示すように、ストレートピン18は段付きボルトから構成されており、リフトアーム1の側面を貫通してスプリング座金19及びナット20を介して固定され、ストレートピン18に、回り止め工具挿入兼グリス充填用の孔18aが備えられている。

【0023】図5に示すように、リフトアーム1の側面にストレートピン18を固定する場合、ナット20の締め込みによってストレートピン18が共回りすることがないように、ストレートピン18を固定しなければならないが、回り止め工具挿入兼グリス充填用の孔18aに、ドライバー等の回り止め工具を挿入することによって、ナット20の締め込みによりストレートピン18が共回りすることが防止される。油圧シリンダ6のピストンロッドの先端（上側取付部11）のボス部6Aに、特定の回転位相で回り止め工具挿入兼グリス充填用の孔18aに連通するグリスニップル6Bが備えられている。

【0024】図1、2、3、4に示すように、ミッションケース3の後部に、作業装置へ動力を伝達するPTO軸24が突出して備えられており、ブラケット15の間に位置する状態でブラケット15よりも後方に突出する状態で、PTO軸24が備えられている。PTO軸24の上方にPTOカバー25が備えられており、PTOカバー25は背面視逆U字型で平面視で後方ほど幅広に形成されている。PTOカバー25の左右の側壁25aの前部が、シリンダピン16の機体内方側の端部に備えられたピン16bに回転自在に支持されている。

【0025】図3及び図4に示すように、PTOカバー25の左右の側壁25aが、機体内方側に弾性変形された状態でブラケット15に取り付けられており、PTOカバー25の左右の側壁25aの弾性復元力により、PTOカバー25が任意の回転位置で摩擦保持可能に構成

されている。ブラケット 15 の機体内方側の側面に、P
T Oカバー 25 の前端に接当して P T Oカバー 25 の下
方への揺動限界を規制するストッパー 26 が備えられて
いる。

【0026】〔発明の実施の別形態〕前述の〔発明の実
施の形態〕では、P T Oカバー 25 の左右の側壁 25 a
を弾性変形させて摩擦保持可能に構成しているが、P T
Oカバー 25 とブラケット 15 との間に、皿バネ（図示
せず）やゴム座金（図示せず）を介在させて摩擦保持可
能に構成してもよい。P T Oカバー 25 の形状及び構造
は、いかなるものであってもよい。

【0027】尚、特許請求の範囲の項に図面との対照を
便利にするために符号を記すが、該記入により本発明は
添付図面の構成に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 農用トラクタの後部の側面図

【図 2】 農用トラクタの後部の背面図

【図 3】 P T Oカバーの付近の縦断側面図

【図 4】 P T Oカバーの付近の横断平面図

【図 5】 油圧シリンダとリフトアームとの連結構造を示
す断面図

【符号の説明】

1 リフトアーム ミッションケース 6
 油圧シリンダ 11 油圧シリンダの上側取
付部 12 油圧シリンダの下側取付部 13 車
軸ケース 15 ブラケット 16 シリンダピン

16 b ピン 18 ストレートピン 18 a 回
り止め工具挿入兼グリス充填用の孔 24 P T O軸
25 P T Oカバー

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 図面

【補正対象項目名】 図 3

【補正方法】 変更

【補正内容】

【図 3】

